

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

## TRAITE DE L'OPERATION EN MATIERE DE BREVETS

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

PCT

NOTIFICATION D'ELECTION  
(règle 61.2 du PCT)

Destinataire:

Commissioner  
US Department of Commerce  
United States Patent and Trademark  
Office, PCT  
2011 South Clark Place Room  
CP2/5C24  
Arlington, VA 22202  
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

en sa qualité d'office élu

Date d'expédition (jour/mois/année) 30 octobre 2000 (30.10.00)	Destinataire: Commissioner US Department of Commerce United States Patent and Trademark Office, PCT 2011 South Clark Place Room CP2/5C24 Arlington, VA 22202 ETATS-UNIS D'AMERIQUE en sa qualité d'office élu
Demande internationale no PCT/FR00/00678	Référence du dossier du déposant ou du mandataire 73.0478
Date du dépôt international (jour/mois/année) 17 mars 2000 (17.03.00)	Date de priorité (jour/mois/année) 17 mars 1999 (17.03.99)
Déposant BRUSSEAU, Thierry	

## 1. L'office désigné est avisé de son élection qui a été faite:

dans la demande d'examen préliminaire international présentée à l'administration chargée de l'examen préliminaire international le:

04 septembre 2000 (04.09.00)

dans une déclaration visant une élection ultérieure déposée auprès du Bureau international le:

---

2. L'élection  a été faite n'a pas été faite

avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou, lorsque la règle 32 s'applique, dans le délai visé à la règle 32.2b).

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse no de télécopieur: (41-22) 740.14.35	Fonctionnaire autorisé Diana Nissen no de téléphone: (41-22) 338.83.38
--	--

**TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS**

Expédit ur: L'ADMINISTRATION CHARGEÉE DE  
L'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

**REÇU le**

27 NOV. 2000

**PCT**  
Rép: \_\_\_\_\_

Destinataire:

FERNANDEZ, Francis  
SCHLUMBERGER SYSTEMES  
Test & Transactions  
50, avenue Jean Jaurés  
BP 620-12  
F-92542 MONTROUGE CEDEX  
FRANCE

**NOTIFICATION DE TRANSMISSION DU  
RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE  
INTERNATIONAL  
(règle 71.1 du PCT)**

Date d'expédition  
(jour/mois/année) 22.11.2000

Référence du dossier du déposant ou du mandataire  
73.0478 PCT

**NOTIFICATION IMPORTANTE**

Demande Internationale No. PCT/FR00/00678	Date du dépôt international (jour/mois/année) 17/03/2000	Date de priorité (jour/mois/année) 17/03/1999
--	---	--

Déposant  
SCHLUMBERGER SYSTEMES et al.

- Il est notifié au déposant que l'administration chargée de l'examen préliminaire international a établi le rapport d'examen préliminaire international pour la demande internationale et le lui transmet ci-joint, accompagné, le cas échéant, de ces annexes.
- Une copie du présent rapport et, le cas échéant, de ses annexes est transmise au Bureau international pour communication à tous les offices élus.
- Si tel ou tel office élu l'exige, le Bureau international établira une traduction en langue anglaise du rapport (à l'exclusion des annexes de celui-ci) et la transmettra aux offices intéressés.

**4. RAPPEL**

Pour aborder la phase nationale auprès de chaque office élu, le déposant doit accomplir certains actes (dépôt de traduction et paiement des taxes nationales) dans le délai de 30 mois à compter de la date de priorité (ou plus tard pour ce qui concerne certains offices) (article 39.1) (voir aussi le rappel envoyé par le Bureau international dans le formulaire PCT/IB/301).

Si une traduction de la demande internationale doit être remise à un office élu, elle doit comporter la traduction de toute annexe du rapport d'examen préliminaire international. Il appartient au déposant d'établir la traduction en question et de la remettre directement à chaque office élu intéressé.

Pour plus de précisions en ce qui concerne les délais applicables et les exigences des offices élus, voir le Volume II du Guide du déposant du PCT.

17/11/2001 OK monotech

Nom et adresse postale de l'administration chargée d' l'examen préliminaire international



Office européen des brevets

D-80298 Munich

Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 eprmu d

Fax: +49 89 2399 - 4465

Fonctionnaire autorisé

Garvey, R

Tél. +49 89 2399-2271



## TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

## PCT

## RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire 73.0478	<b>POUR SUITE</b> voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après <b>A DONNER</b>	
Demande internationale n° PCT/FR 00/ 00678	Date du dépôt international ( <i>jour/mois/année</i> ) 17/03/2000	(Date de priorité (la plus ancienne) ( <i>jour/mois/année</i> )) 17/03/1999
Déposant <b>SCHLUMBERGER SYSTEMES et al.</b>		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 3 feilles.

Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

1. **Base du rapport**

a. En ce qui concerne la **langue**, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.

la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.

b. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :

contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.

déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.

remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.

remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.

La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.

La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2.  Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3.  Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le **titre**,

le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.

Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'**abrégé**,

le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant

le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure **des dessins** à publier avec l'abrégé est la Figure n°

suggérée par le déposant.

parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.

parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

1

Aucune des figures n'est à publier.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 00/00678

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

IPC 7 G07B15/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G07B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

WPI Data, EPO-Internal, PAJ

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 98 04080 A (ZEITMAN SHLOMO) 29 January 1998 (1998-01-29) abstract; claims; figures page 1, line 18 -page 3, line 22 page 4, line 10 -page 6, line 27 ---	1,4
A	EP 0 447 312 A (SCHLUMBERGER IND SA) 18 September 1991 (1991-09-18) column 3, line 48 -column 4, line 51 column 5, line 1 - line 13; figure ---	1-3,6,8, 9,11,12
A	WO 97 37328 A (PARCOFLEX INC ;OUIMET LUC (CA); LEOUTSARAKOS NIKOLAOS (CA)) 9 October 1997 (1997-10-09) abstract; claims; figures page 2, line 36 -page 4, line 20 page 7, line 21 -page 8, line 3 ---	1,4,11
		-/-

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

26 June 2000

Date of mailing of the international search report

04/07/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo rd.  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Meyl, D

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 00/00678

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 96 34366 A (LAHTI HEIKKI ;FINLAND TELECOM OY (FI)) 31 October 1996 (1996-10-31) abstract; claims; figures	1,2,13
A	WO 97 45814 A (VAZVAN BEHRUZ) 4 December 1997 (1997-12-04) abstract; figures page 10, line 18 - line 32	1,13-15
A	EP 0 206 884 A (FLONIC SA) 30 December 1986 (1986-12-30) page 22, line 29 -page 24, line 29; figures	1,3,4,6, 8,12
A	WO 96 11453 A (PARKIT OY ;ILEN TERO (FI)) 18 April 1996 (1996-04-18) cited in the application	
A	WO 97 13222 A (BARAN ADVANCED TECH LTD ;ROSENBERG ARMAND DAVID (IL); KANER AVIGDO) 10 April 1997 (1997-04-10)	

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Int. Appl. No.

PCT/FR 00/00678

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
WO 9804080	A 29-01-1998	AU 3271997	A 10-02-1998	BR 9710878 A 11-01-2000
		CA 2260925	A 29-01-1998	EP 1004196 A 31-05-2000
		HU 9904097	A 28-03-2000	PL 334610 A 13-03-2000
		US 5940481	A 17-08-1999	
EP 0447312	A 18-09-1991	FR 2659769	A 20-09-1991	AT 124796 T 15-07-1995
		DE 69110930	D 10-08-1995	DE 69110930 T 14-03-1996
		ES 2077818	T 01-12-1995	
WO 9737328	A 09-10-1997	AU 2146597	A 22-10-1997	CA 2248347 A 09-10-1997
WO 9634366	A 31-10-1996	FI 2136	U 19-10-1995	AU 5401596 A 18-11-1996
		EP 0781437	A 02-07-1997	
WO 9745814	A 04-12-1997	FI 962553	A 25-11-1997	FI 971248 A 26-04-1997
		FI 970767	A 20-10-1997	EP 0960402 A 01-12-1999
		FI 971009	A 26-04-1997	
EP 0206884	A 30-12-1986	FR 2583186	A 12-12-1986	CA 1256211 A 20-06-1989
		DE 3674080	D 18-10-1990	ES 555792 D 01-05-1987
		ES 8705662	A 16-07-1987	US 4876540 A 24-10-1989
WO 9611453	A 18-04-1996	FI 944738	A 08-04-1996	AU 3655095 A 02-05-1996
WO 9713222	A 10-04-1997	IL 115531	A 14-11-1996	IL 116336 A 24-09-1998
		AU 701153	B 21-01-1999	AU 6530196 A 28-04-1997
		BR 9610763	A 13-07-1999	CA 2233931 A 10-04-1997
		CN 1202973	A 23-12-1998	CZ 9800889 A 13-01-1999
		EP 0855067	A 29-07-1998	EP 0971320 A 12-01-2000
		HU 9900081	A 28-04-1999	JP 11513511 T 16-11-1999
		JP 981543	A 05-06-1998	NO 326068 A 17-08-1998

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Den. à Internationale No

PCT/FR 00/00678

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 7 G07B15/02

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 G07B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

WPI Data, EPO-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	WO 98 04080 A (ZEITMAN SHLOMO) 29 janvier 1998 (1998-01-29) abrégé; revendications; figures page 1, ligne 18 -page 3, ligne 22 page 4, ligne 10 -page 6, ligne 27 -----	1,4
A	EP 0 447 312 A (SCHLUMBERGER IND SA) 18 septembre 1991 (1991-09-18) colonne 3, ligne 48 -colonne 4, ligne 51 colonne 5, ligne 1 - ligne 13; figure -----	1-3,6,8, 9,11,12
A	WO 97 37328 A (PARCOFLEX INC ;OUIMET LUC (CA); LEOUTSARAKOS NIKOLAOS (CA)) 9 octobre 1997 (1997-10-09) abrégé; revendications; figures page 2, ligne 36 -page 4, ligne 20 page 7, ligne 21 -page 8, ligne 3 -----	1,4,11
		-/-

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- "&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

26 juin 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

04/07/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patenttaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Meyl, D

**RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE**

Demande Internationale No

PCT/FR 00/00678

**C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS**

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	WO 96 34366 A (LAHTI HEIKKI ; FINLAND TELECOM OY (FI)) 31 octobre 1996 (1996-10-31) abrégé; revendications; figures	1,2,13
A	WO 97 45814 A (VAZVAN BEHRUZ) 4 décembre 1997 (1997-12-04) abrégé; figures page 10, ligne 18 - ligne 32	1,13-15
A	EP 0 206 884 A (FLONIC SA) 30 décembre 1986 (1986-12-30) page 22, ligne 29 -page 24, ligne 29; figures	1,3,4,6, 8,12
A	WO 96 11453 A (PARKIT OY ; ILEN TERO (FI)) 18 avril 1996 (1996-04-18) cité dans la demande	
A	WO 97 13222 A (BARAN ADVANCED TECH LTD ; ROSENBERG ARMAND DAVID (IL); KANER AVIGDO) 10 avril 1997 (1997-04-10)	

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

**Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets**

Prem - International No

PCT/FR 00/00678

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)			Date de publication
WO 9804080	A	29-01-1998	AU	3271997	A	10-02-1998
			BR	9710878	A	11-01-2000
			CA	2260925	A	29-01-1998
			EP	1004196	A	31-05-2000
			HU	9904097	A	28-03-2000
			PL	334610	A	13-03-2000
			US	5940481	A	17-08-1999
EP 0447312	A	18-09-1991	FR	2659769	A	20-09-1991
			AT	124796	T	15-07-1995
			DE	69110930	D	10-08-1995
			DE	69110930	T	14-03-1996
			ES	2077818	T	01-12-1995
WO 9737328	A	09-10-1997	AU	2146597	A	22-10-1997
			CA	2248347	A	09-10-1997
WO 9634366	A	31-10-1996	FI	2136	U	19-10-1995
			AU	5401596	A	18-11-1996
			EP	0781437	A	02-07-1997
WO 9745814	A	04-12-1997	FI	962553	A	25-11-1997
			FI	971248	A	26-04-1997
			FI	970767	A	20-10-1997
			EP	0960402	A	01-12-1999
			FI	971009	A	26-04-1997
EP 0206884	A	30-12-1986	FR	2583186	A	12-12-1986
			CA	1256211	A	20-06-1989
			DE	3674080	D	18-10-1990
			ES	555792	D	01-05-1987
			ES	8705662	A	16-07-1987
			US	4876540	A	24-10-1989
WO 9611453	A	18-04-1996	FI	944738	A	08-04-1996
			AU	3655095	A	02-05-1996
WO 9713222	A	10-04-1997	IL	115531	A	14-11-1996
			IL	116336	A	24-09-1998
			AU	701153	B	21-01-1999
			AU	6530196	A	28-04-1997
			BR	9610763	A	13-07-1999
			CA	2233931	A	10-04-1997
			CN	1202973	A	23-12-1998
			CZ	9800889	A	13-01-1999
			EP	0855067	A	29-07-1998
			EP	0971320	A	12-01-2000
			HU	9900081	A	28-04-1999
			JP	11513511	T	16-11-1999
			NO	981543	A	05-06-1998
			PL	326068	A	17-08-1998

## TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

REC'D 24 NOV 2000  
WIPO PCT

## RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire 73.0478 PCT	<b>POUR SUITE A DONNER</b> voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande internationale n° PCT/FR00/00678	Date du dépôt international (jour/mois/année) 17/03/2000	Date de priorité (jour/mois/année) 17/03/1999
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB G07B15/02		
Déposant SCHLUMBERGER SYSTEMES et al.		
<p>1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.</p> <p>2. Ce RAPPORT comprend 4 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.</p> <p><input type="checkbox"/> Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).</p> <p>Ces annexes comprennent feuilles.</p>		
<p>3. Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I <input checked="" type="checkbox"/> Base du rapport</li> <li>II <input type="checkbox"/> Priorité</li> <li>III <input type="checkbox"/> Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle</li> <li>IV <input type="checkbox"/> Absence d'unité de l'invention</li> <li>V <input checked="" type="checkbox"/> Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration</li> <li>VI <input type="checkbox"/> Certains documents cités</li> <li>VII <input type="checkbox"/> Irrégularités dans la demande internationale</li> <li>VIII <input type="checkbox"/> Observations relatives à la demande internationale</li> </ul>		

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 04/09/2000	Date d'achèvement du présent rapport 22.11.2000
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international: Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé Houillon, J-C N° de téléphone +49 89 2399 2640



# RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale n° PCT/FR00/00678

## I. Base du rapport

1. Ce rapport a été rédigé sur la base des éléments ci-après (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans le présent rapport comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications (règles 70.16 et 70.17).*) :

**Description, pages:**

1-10 version initiale

### Revendicaciones, N°:

1-17 version initiale

## Dessins, feuilles:

1/2-2/2 version initiale

2. En ce qui concerne la **langue**, tous les éléments indiqués ci-dessus étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.

Ces éléments étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue suivante: , qui est :

- la langue d'une traduction remise aux fins de la recherche internationale (selon la règle 23.1(b)).
- la langue de publication de la demande internationale (selon la règle 48.3(b)).
- la langue de la traduction remise aux fins de l'examen préliminaire internationale (selon la règle 55.2 ou 55.3).

3. En ce qui concerne les séquences de nucléotides ou d'acide aminés divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), l'examen préliminaire internationale a été effectué sur la base du listage des séquences :

- contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.
- déposé avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.
- remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- La déclaration, selon laquelle le listage des séquences par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.
- La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listages des séquences Présenté par écrit, a été fournie.

#### 4. Les modifications ont entraîné l'annulation :

**RAPPORT D'EXAMEN  
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR00/00678

de la description,      pages : \_\_\_\_\_

des revendications,      n°s : \_\_\_\_\_

des dessins,      feuilles : \_\_\_\_\_

5.  Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

*(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport)*

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

**V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

1. Déclaration

Nouveauté	Oui : Revendications 1-17
	Non : Revendications
Activité inventive	Oui : Revendications 1-17
	Non : Revendications
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications 1-17
	Non : Revendications

2. Citations et explications  
**voir feuille séparée**

**Concernant le point V****Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive  
t la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de  
cette déclaration**

Aucun des documents cités ne décrit dans un procédé de gestion de stationnement payant de véhicules la combinaison de téléphones mobiles associés à un serveur de stationnement et d'un horodateur. Généralement, l'horodateur est supprimé.

L'avantage de cette combinaison est qu'elle peut être facilement adaptée aux systèmes existants en les complétant.

Translation  
09/93688

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference 73.0478	<b>FOR FURTHER ACTION</b>	See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)
International application No. PCT/FR00/00678	International filing date (day/month/year) 17 March 2000 (17.03.00)	Priority date (day/month/year) 17 March 1999 (17.03.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G07B 15/02		
Applicant	SCHLUMBERGER SYSTEMES	

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of <u>4</u> sheets, including this cover sheet.
<input type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT). These annexes consist of a total of _____ sheets.
3. This report contains indications relating to the following items: <ul style="list-style-type: none"><li>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</li><li>II <input type="checkbox"/> Priority</li><li>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</li><li>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</li><li>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</li><li>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</li><li>VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application</li><li>VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application</li></ul>

Date of submission of the demand 04 September 2000 (04.09.00)	Date of completion of this report 22 November 2000 (22.11.2000)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR00/00678

## I. Basis of the report

## 1. With regard to the elements of the international application:\*

the international application as originally filed  
 the description:

pages \_\_\_\_\_ 1-10 \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

the claims:

pages \_\_\_\_\_ 1-17 \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19) \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

the drawings:

pages \_\_\_\_\_ 1/2,2/2 \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

the sequence listing part of the description:

pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
 pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

## 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).  
 the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).  
 the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

## 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

contained in the international application in written form.  
 filed together with the international application in computer readable form.  
 furnished subsequently to this Authority in written form.  
 furnished subsequently to this Authority in computer readable form.  
 The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.  
 The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4.  The amendments have resulted in the cancellation of:

the description, pages \_\_\_\_\_  
 the claims, Nos. \_\_\_\_\_  
 the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

5.  This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

**INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT**International application No.  
PCT/FR 00/00678**V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement****1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1-17	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-17	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-17	YES
	Claims		NO

**2. Citations and explanations**

None of the cited documents describes the combination of mobile telephones with a parking server and a time recorder in a method for managing a pay parking lot. The time recorder is usually eliminated. The advantage of this combination is that it can easily be adapted to suit existing systems, to which it can be added.

**PROCEDE DE GESTION DE STATIONNEMENT DE VEHICULES**

La présente invention concerne un procédé de gestion de stationnement payant de véhicules, utilisant au moins un horodateur relié à un serveur de stationnement. L'invention trouve une application particulièrement avantageuse dans le domaine des parcs de stationnement à horodateurs.

On connaît, notamment de la demande internationale WO 96/11453, un système de gestion de stationnement payant construit autour d'un réseau de téléphonie mobile, dans lequel un usager appelle, au moyen de son téléphone mobile, un serveur de stationnement pour lui indiquer la zone de stationnement choisie, et fournir un identifiant du véhicule tel que le numéro d'immatriculation, et éventuellement un code personnel d'identification. Le serveur de stationnement enregistre les données de l'appel ainsi que l'heure de début de stationnement. Lorsque l'usager quitte le lieu de stationnement, il appelle à nouveau le serveur de stationnement pour l'informer de son départ. Compte tenu de la durée de stationnement et de la tarification en vigueur dans la zone de stationnement, le serveur peut calculer le prix à payer par l'usager et établir une facture soit directement, soit par l'intermédiaire de l'opérateur de téléphonie mobile.

Dans ce système connu, le contrôle s'effectue par des agents de surveillance équipés d'appareils portables leur permettant de consulter le serveur de stationnement par liaison téléphonique afin de savoir si les véhicules en stationnement, identifiés notamment par leur numéro d'immatriculation, ont bien été régulièrement enregistrés auprès du serveur.

Bien qu'il offre un certain nombre d'avantages, le système de gestion de stationnement payant qui vient d'être décrit en relation avec l'état de la technique présente néanmoins quelques inconvénients.

Pour l'usager du système, il est obligatoire de donner, et donc de 5 payer, deux appels téléphoniques en direction du serveur, ce qui peut être très coûteux en comparaison du prix moyen de stationnement. Pour l'opérateur de stationnement, il est nécessaire de munir les agents de surveillance d'un équipement spécial dont le coût d'exploitation est important puisqu'il nécessite un appel téléphonique du serveur de 10 stationnement. De plus, ce travail de surveillance est très long car il faut pour chaque véhicule taper son identifiant, numéro d'immatriculation ou numéro d'identification inscrit sur une étiquette placée de façon visible sur le véhicule.

D'autre part, ce système connu de gestion de stationnement payant n'est pas compatible avec les systèmes existants de paiement, comme les parcs d'horodateurs délivrant un ticket de stationnement à placer derrière le pare-brise du véhicule ou fournissant un listage des numéros de place ou des numéros d'immatriculation des véhicules en stationnement saisis aux horodateurs par les usagers. Il en résulte soit 15 une perte d'information, soit la nécessité d'utiliser des logiciels plus complexes si l'on veut établir des états financiers ou des statistiques 20 pour l'ensemble du système.

Enfin, on peut constater que, si l'usager oublie de signaler son départ au serveur, le temps de stationnement continue d'être débité, ce 25 qui se traduira inévitablement par des contestations de factures.

Aussi, le problème technique à résoudre par l'objet de la présente invention est de proposer un système de gestion de stationnement payant de véhicules, utilisant au moins un horodateur relié à un serveur de stationnement, procédé qui permettrait d'appliquer les

moyens de la téléphonie mobile au domaine de stationnement payant sans toutefois présenter les inconvénients mentionnés plus haut.

La solution du problème technique posé consiste, selon la présente invention, en ce que :

5 - un usager, muni d'un téléphone mobile abonné à un réseau de téléphonie mobile, transmet audit serveur de stationnement, au moins :

. des informations concernant l'identification du lieu de stationnement de son véhicule,

10 . des informations concernant le temps de stationnement,

- le serveur de stationnement transmet à l'horodateur, au moins, lesdites informations concernant le temps de stationnement,

- l'horodateur fournit à des moyens de contrôle d'autorisation de stationnement, au moins, les informations concernant le temps de 15 stationnement,

- le prix du stationnement à payer est calculé à partir des informations concernant l'identification du lieu de stationnement et des informations concernant le temps de stationnement pour facturation à l'usager.

20 Ainsi, on comprend que, dans le procédé selon l'invention, l'horodateur détient les informations de temps de stationnement nécessaires au contrôle, et que, de ce fait, lesdits moyens de contrôle d'autorisation de stationnement pourront être plus simples et moins coûteux qu'une liaison par téléphone avec le serveur de stationnement.

25 Selon un premier mode de réalisation de l'invention, lesdits moyens de contrôle d'autorisation de stationnement sont constitués par un ticket de stationnement imprimé par l'horodateur à placer à l'intérieur du véhicule et portant les informations concernant le temps de stationnement. On retrouve ici une utilisation classique d'un 30 horodateur dans sa fonction de délivrance d'un ticket de stationnement.

Selon un deuxième mode de réalisation de l'invention, lesdits moyens de contrôle d'autorisation de stationnement sont constitués par un listage fourni par l'horodateur ou par un appareil de contrôle portable, apte à recevoir des informations en provenance de l'horodateur. Dans ce dernier cas, l'appareil de contrôle portable reçoit les informations de l'horodateur soit par liaison infra-rouge, soit par liaison radio courte-distance. Ces liaisons étant gratuites, elles ne génèrent pas de coûts supplémentaires de communication.

Dans un mode de mise en oeuvre particulier du procédé, objet de l'invention, il est prévu que les informations concernant le temps de stationnement sont constituées par une durée de stationnement définie par l'usager. Ce mode de mise en oeuvre présente l'avantage qu'il ne nécessite qu'un appel téléphonique de l'usager à destination du serveur de stationnement, d'où une réduction de coût par rapport au système décrit dans la demande internationale WO 96/11453.

On remarquera enfin que le procédé conforme à l'invention se présente comme un nouveau moyen de paiement sur un horodateur, et que, de ce fait, il est compatible du point de vue comptabilité et statistiques avec les parcs d'horodateurs déjà existants.

La description qui va suivre en regard des dessins annexés, donnés à titre d'exemple non limitatifs, fera bien comprendre en quoi consiste l'invention et comment elle peut être réalisée.

La figure 1 est un schéma d'un premier mode de mise en oeuvre du procédé conforme à l'invention.

La figure 2 est un schéma d'un deuxième mode de mise en oeuvre du procédé conforme à l'invention.

La figure 3 est un schéma d'un troisième mode de mise en oeuvre du procédé conforme à l'invention.

La figure 4 est un schéma d'une variante de réalisation du mode de mise en oeuvre de la figure 3.

Le schéma de la figure 1 illustre un procédé de stationnement payant de véhicules, utilisant au moins un horodateur 10. Cet horodateur 10 fait partie d'un système de stationnement géré par un serveur 2 et auquel il est relié à travers un réseau 3 de téléphonie mobile.

Selon le procédé de stationnement payant montré à la figure 1, un usager, muni d'un téléphone mobile 20 abonné au réseau 3, se présente devant l'horodateur 10 et compose un message M1 sur son téléphone 20, ledit message comprenant des informations concernant l'identification du lieu de stationnement du véhicule, ici le numéro « 7 » de l'horodateur 10, et des informations concernant le temps de stationnement, ici la durée de 120 minutes par exemple. Puis, l'usager appuie sur une touche 11 de l'horodateur correspondant à la fonction « Paiement par téléphone ». L'horodateur 10 se met alors en attente de réception et l'usager envoie le message M1 en direction du serveur 2 de stationnement. Après réception du message M1, le serveur 2 émet à destination de l'horodateur 10, identifié par le serveur 2 à partir du numéro (« 7 ») contenu dans le message M1, un message M2 comprenant les informations reçues concernant le temps de stationnement, à savoir la durée de 120 minutes, et l'heure (10 :22) du début de stationnement. L'horodateur 10 peut alors imprimer un ticket 11, faisant office de moyen de contrôle d'autorisation de stationnement. Le ticket 11 indiquant la durée et l'heure de début de stationnement est placé à l'intérieur du véhicule de manière visible afin de permettre un contrôle visuel par les agents de surveillance.

Le prix de stationnement est calculé à partir des informations concernant le lieu de stationnement, lesquelles déterminent la tarification à appliquer, et la durée de stationnement. L'usager est débité de cette somme directement d'un compte auprès de l'opérateur du réseau 3 de téléphonie mobile ou du serveur 2 de stationnement.

D'autres modes de paiement peuvent être envisagés tels que le débit d'un compte prépayé auprès de l'opérateur du serveur 2 de stationnement. Pour recharger son compte, l'usager achète une carte prépayée grattable de 100F de droits de stationnement par exemple,

5 appelle le serveur avec son téléphone mobile et tape le numéro inscrit sur la carte grattable, son compte prépayé est alors crédité de 100F. Lorsqu'il veut stationner, l'usager appelle le serveur de stationnement, son compte est alors reconnu par la carte SIM et le solde s'affiche à l'écran de manière à informer l'usager du montant des droits de

10 stationnement dont il dispose.

On peut également utiliser un téléphone mobile 20 à double fente permettant la présence d'une carte SIM et d'un lecteur de cartes destiné à recevoir une carte porte-monnaie électronique ou bancaire afin d'effectuer des transactions par l'intermédiaire du téléphone mobile 20.

15 Dans ce contexte, pour payer le prix de stationnement, l'usager introduit sa carte porte-monnaie électronique ou bancaire dans le lecteur de son téléphone mobile et effectue le règlement en liaison sécurisée avec le serveur 2 qui enregistre la transaction, débite la carte et fera la compensation avec les organismes bancaires.

20 Dans le mode de mise en oeuvre du procédé selon l'invention représenté sur la figure 2, l'usager, à son arrivée sur le lieu de stationnement, appelle le serveur 2 avec son téléphone mobile 20 et lui transmet un message M1 qui, dans le cas a), contient, comme dans l'exemple de la figure 1, d'une part, des informations concernant le lieu

25 de stationnement, qui peuvent être le numéro (« 7 ») de l'horodateur 10 le plus proche, ou un numéro de zone, complété au besoin du nom de la ville, et, d'autre part, des informations concernant le temps de stationnement, ici la durée de 120 minutes. Le serveur 2 reçoit le message M1 et, au moyen d'une base de données interne permettant de

30 relier le numéro d'abonné de l'usager au réseau de téléphonie mobile,

numéro de carte SIM pour un réseau GSM par exemple, établit des informations d'identification du véhicule en stationnement, à savoir le numéro d'immatriculation (« 47LPX75 ») ou un numéro porté sur une étiquette apposée sur le véhicule. Ces informations d'identification du

5. véhicule en stationnement sont transmises par le serveur 2 à au moins un horodateur 10 dans un message M2 qui contient également des informations concernant le temps de stationnement, c'est-à-dire la durée de 120 minutes par exemple, et l'heure (10 :22) de début de stationnement.

10. Le contrôle s'effectue de la façon suivante. A la demande d'un agent de surveillance, l'horodateur 10 fournit un listage 13 de contrôle d'autorisation de stationnement sur lequel sont indiquées les informations d'identification du véhicule en stationnement, numéro d'immatriculation ou d'identification, et les informations concernant le

15. temps de stationnement, durée et heure de début de stationnement. De manière à actualiser les informations présentes dans l'horodateur, une mise à jour peut être effectuée périodiquement par le serveur 2 ou lorsque l'agent de surveillance demande à l'horodateur 10 de lui fournir le listage 13. La facturation à l'usager s'effectue comme dans le mode de

20. mise en oeuvre représenté sur la figure 1.

La figure 2 montre en b), un autre exemple de réalisation selon lequel l'usager envoie un premier message téléphonique M1 fournissant au serveur 2 les informations concernant l'identification du lieu de stationnement et l'heure (10 :22) de début de stationnement.

25. Le serveur 2 transmet alors dans un premier message M2 à au moins un horodateur 10 l'heure de début de stationnement ainsi que les informations d'identification du véhicule, ici le numéro d'immatriculation, obtenues à partir de l'identification du téléphone mobile 20. Lors d'un contrôle, le listage 13 fourni par l'horodateur 10 à

un agent de surveillance indiquera que le véhicule immatriculé « 47LPX75 » est autorisé à stationner depuis 10 :22.

Lorsque l'usager décide de quitter son stationnement, il envoie un deuxième message téléphonique M1 fournissant au serveur 2 les 5 informations concernant l'identification du lieu de stationnement et l'heure (11 :52) de fin de stationnement. Le serveur 2 transmet alors dans un deuxième message M2 à au moins un horodateur 10 l'heure de fin de stationnement ainsi que les informations d'identification du véhicule. Lors d'un contrôle, le listage 13 aura fait disparaître depuis 10 l'heure de fin de stationnement le numéro d'immatriculation « 47LPX75 », indiquant que le véhicule correspondant n'est plus en situation de stationnement autorisé.

Le prix à payer par l'usager est calculé à partir de la tarification en vigueur, déduite des informations concernant le lieu de stationnement, 15 et de la durée de stationnement obtenue par la différence entre les heures de fin et de début de stationnement.

On notera que, dans ce mode de mise en oeuvre, l'usager paye pour la durée réelle du stationnement, alors que dans le cas de la figure 1 et le cas a) de la figure 2, le stationnement est prépayé pour une 20 durée forfaitaire donnée. Par contre, l'usager doit effectuer deux appels téléphoniques au lieu d'un seul dans les cas précédents.

Les exemples de réalisation a) et b) de la figure 3 diffèrent des exemples correspondants de la figure 2 par le fait que l'usager lui-même compose sur son téléphone mobile 20 les informations d'identification 25 du véhicule en stationnement, ici le numéro d'immatriculation, lequel est ensuite transmis du serveur 2 à l'horodateur 10.

Les deux options précédentes sont possibles, à savoir prépaiement d'une durée de stationnement forfaitaire ou stationnement en temps réel.

Dans les exemples de mise en oeuvre a) et b) de la figure 4, les messages M1 envoyés par l'usager au serveur 2 indiquent un numéro caractéristique 14 (« 103 ») de l'emplacement de stationnement du véhicule qui sert à la fois d'informations d'identification du véhicule en stationnement et d'informations concernant l'identification du lieu de stationnement, destinées à la tarification. Le numéro 14 (« 103 ») est transmis à l'horodateur 10 ainsi que les informations concernant le temps de stationnement : durée (« 120 ») ou heures de début (10 :22) ou de fin (11 :52) de stationnement. En consultant le listage 13 fourni par l'horodateur 10, un agent de surveillance pourra constater qu'un véhicule stationné sur ledit emplacement « 103 » est autorisé à y stationner ou non.

Là encore, les options prépaiement ou temps réel sont possibles, ainsi que le paiement de stationnement pour plusieurs véhicules à la fois puisque les véhicules sont identifiés par le numéro d'emplacement de stationnement.

Le procédé de stationnement payant, objet de l'invention, a été décrit en regard des figures 2, 3 et 4 en mettant en oeuvre un listage 13 comme moyens de contrôle d'autorisation de stationnement. Il est bien évident que d'autres moyens pourraient être utilisés, tel qu'un dispositif portable apte à recevoir des informations de l'horodateur 10 par liaison infra-rouge ou radio courte-distance, comme celà a déjà été indiqué plus haut.

Il est également prévu que le serveur 2 de stationnement envoie au téléphone mobile 20 un certificat électronique calculé au moins à partir d'informations relatives à l'usager, comme son numéro d'abonné ou celui de sa carte SIM, des informations concernant l'identification du lieu de stationnement et des informations concernant le temps de stationnement. Ce certificat est stocké dans la mémoire du téléphone ou

dans celle de la carte SIM. Si la mémoire le permet, plusieurs certificats (10 par exemple) peuvent être stockés dans un fichier tournant.

Ce certificat sert de justificatif à l'usager pour prouver son paiement en cas d'amende ou autre difficulté. Il peut alors se rendre 5 auprès de l'opérateur du système de stationnement avec son téléphone mobile et faire constater son paiement grâce au certificat stocké en mémoire. Ce certificat sert aussi à l'usager de rappel de l'heure de fin de stationnement autorisé.

**REVENDICATIONS**

1. Procédé de gestion de stationnement payant de véhicules, utilisant au moins un horodateur (10) relié à un serveur (2) de stationnement, caractérisé en ce que :

- un usager, muni d'un téléphone mobile (20) abonné à un réseau (3) de téléphonie mobile, transmet audit serveur (2) de stationnement, au moins :

10 . des informations concernant l'identification du lieu de stationnement de son véhicule,

. des informations concernant le temps de stationnement,

- le serveur (2) de stationnement transmet à l'horodateur (10), au moins, lesdites informations concernant le temps de stationnement,

15 - l'horodateur (10) fournit à des moyens (12, 13, 14) de contrôle d'autorisation de stationnement, au moins, les informations concernant le temps de stationnement,

- le prix du stationnement à payer est calculé à partir des informations concernant l'identification du lieu de stationnement et des 20 informations concernant le temps de stationnement pour facturation à l'usager.

2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que les informations concernant le temps de stationnement sont constituées par une durée de stationnement définie par l'usager.

25 3. Procédé selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que lesdits moyens de contrôle d'autorisation de stationnement sont constitués par un ticket (11) de stationnement imprimé par l'horodateur (10) à placer à l'intérieur du véhicule et portant les informations concernant le temps de stationnement.

4. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que le serveur (2) de stationnement transmet également à l'horodateur (10) des informations d'identification du véhicule en stationnement, et en ce que l'horodateur (10) fournit également auxdits moyens de contrôle 5 d'autorisation de stationnement lesdites informations d'identification du véhicule en stationnement.

5. Procédé selon la revendication 4, caractérisé en ce que lesdites informations d'identification du véhicule en stationnement sont fournies par le serveur (2) de stationnement à partir de l'identification 10 du téléphone mobile (20).

6. Procédé selon la revendication 5, caractérisé en ce que les informations d'identification du véhicule en stationnement sont le numéro d'immatriculation du véhicule ou un numéro d'identification apposé sur le véhicule.

15 7. Procédé selon la revendication 4, caractérisé en ce que lesdites informations d'identification du véhicule en stationnement sont transmises par l'usager au serveur (2) de stationnement au moyen de son téléphone mobile (20).

8. Procédé selon la revendication 7, caractérisé en ce que les 20 informations d'identification du véhicule en stationnement sont le numéro d'immatriculation du véhicule ou un numéro caractéristique (14) de l'emplacement de stationnement du véhicule.

9. Procédé selon l'une quelconque des revendications 4 à 8, caractérisé en ce que les informations concernant le temps de 25 stationnement sont constituées par la durée de stationnement désirée par l'usager.

10. Procédé selon l'une quelconque des revendications 4 à 8, caractérisé en ce que les informations concernant le temps de stationnement sont constituées par l'heure de début de stationnement 30 et l'heure de fin de stationnement respectivement transmises au serveur

(2) de stationnement à l'arrivée et au départ du véhicule du lieu de stationnement.

11. Procédé selon les revendications 9 ou 10, caractérisé en ce que lesdits moyens de contrôle d'autorisation de stationnement sont 5 constitués par un listage (13) fourni par l'horodateur (10) ou par un appareil de contrôle portable apte à recevoir des informations en provenance de l'horodateur (10).

12. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que les informations concernant l'identification du lieu 10 de stationnement du véhicule sont constituées par un numéro caractéristique de l'horodateur (10) ou par un numéro caractéristique (14) de la zone tarifaire du lieu de stationnement.

13. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, caractérisé en ce que le serveur (2) de stationnement envoie au 15 téléphone mobile (20) un certificat électronique calculé au moins à partir d'informations relatives à l'usager, des informations concernant le lieu de stationnement du véhicule et des informations concernant le temps de stationnement.

14. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, 20 caractérisé en ce que le prix de stationnement est débité d'un compte auprès de l'opérateur du réseau (3) de téléphonie mobile ou du serveur (2) de stationnement.

15. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, caractérisé en ce que le prix de stationnement est débité d'un compte 25 prépayé auprès de l'opérateur du serveur (2) de stationnement.

16. Procédé selon la revendication 15, caractérisé en ce que ledit compte prépayé est rechargeable au moyen d'une carte prépayée grattable.

17. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, 30 caractérisé en ce que le prix de stationnement est débité d'une carte

porte-monnaie électronique ou bancaire introduite dans le téléphone mobile (20).

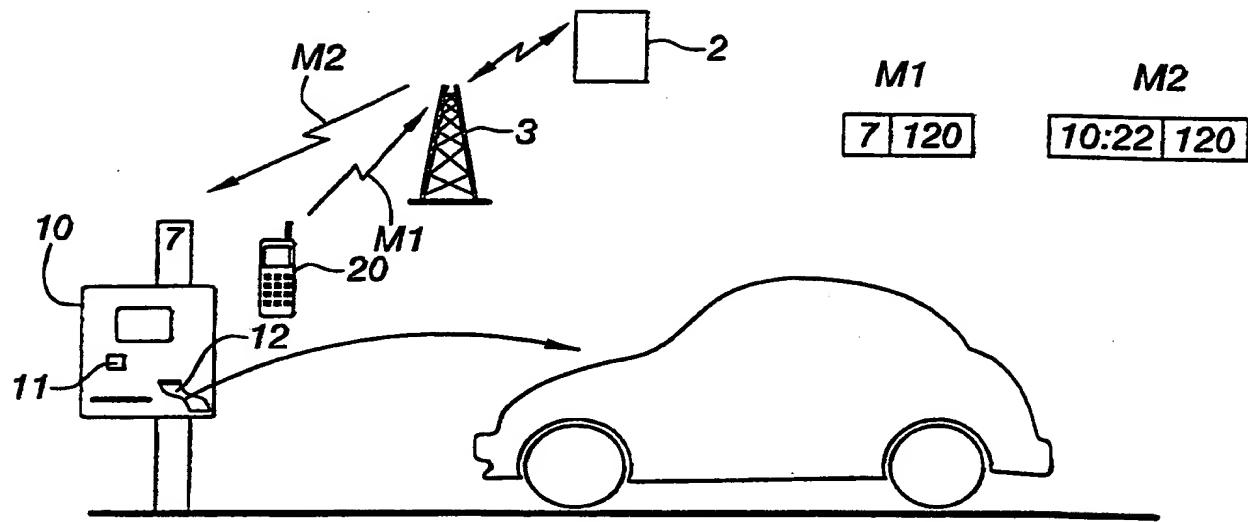


FIG. 1

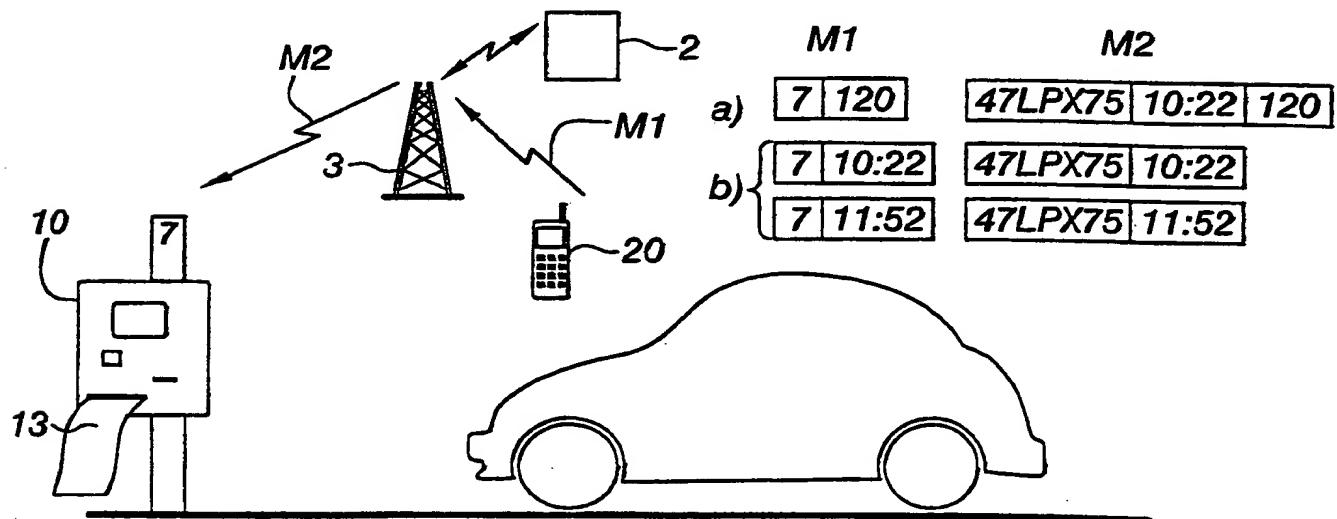


FIG. 2

2 / 2

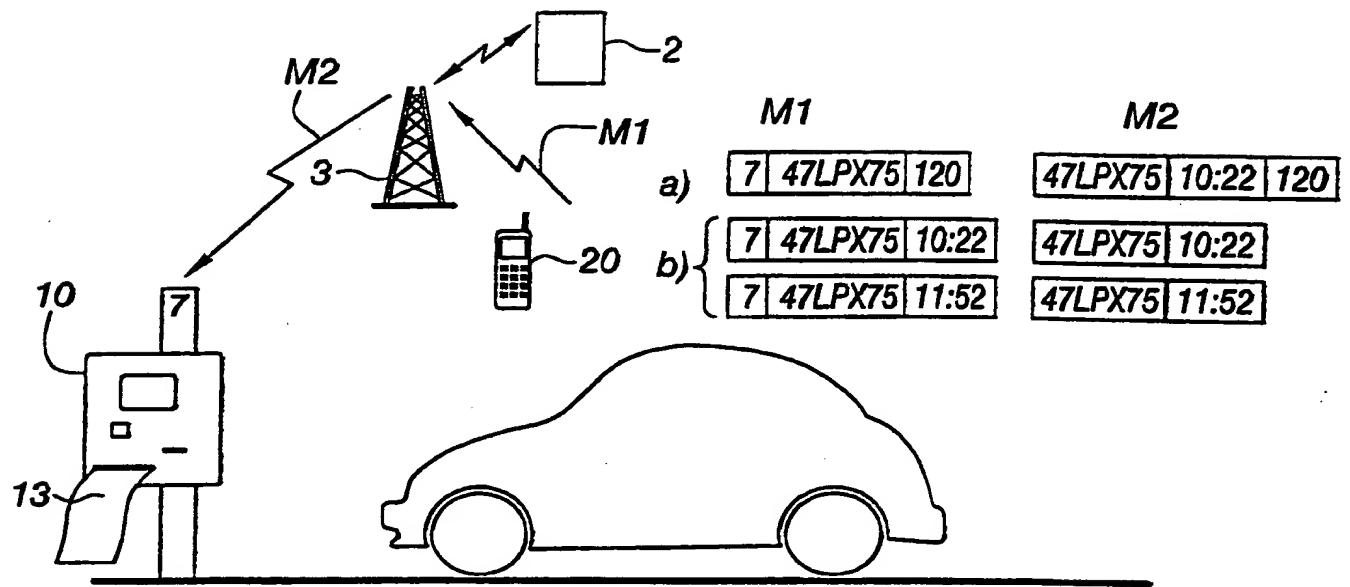


FIG. 3

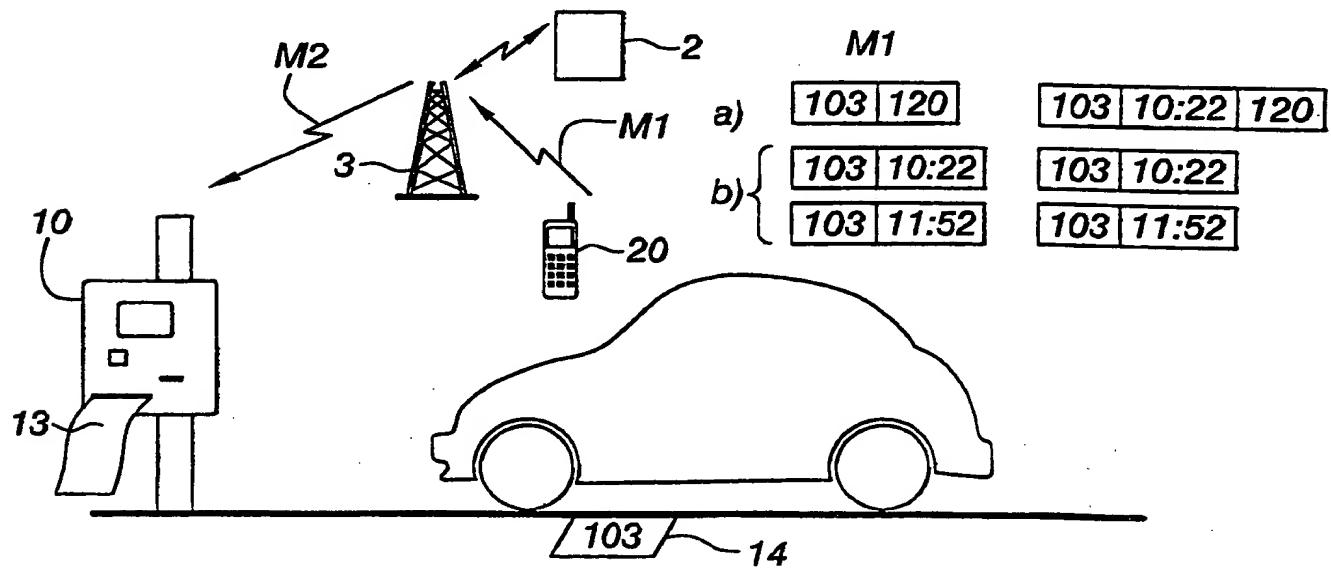


FIG. 4